

# COMPUTADORES Por EURICO DA FONSECA

## História

O ano de 1981 não foi somente o do IBM PC e do MS-DOS mas também o do ZX81. No ano anterior, Clive Sinclair, um nome já bem conhecido pela sua colaboração nas revistas de electrónica e, principalmente, por ser o do criador da primeira calculadora e do primeiro televisor de bolso - duas invenções das quais os japoneses tiraram de imediato o proveito que ele não conseguira obter -, apresentara o ZX80, descrito em Março desse ano num anúncio na revista «Science of Cambridge» como «um computador completo, poderoso, pleno de capacidades, igualando ou ultrapassando outros computadores pessoais oferecidos no mercado a muitas vezes o seu preço. O ZX80 é programável em Basic e pode ser usado literalmente para tudo, desde jogar xadrez até dirigir uma central eléctrica». Essas palavras ficaram na história como um exemplo de exagero



O Sinclair ZX80 foi o primeiro computador vendido a menos de cem libras. Não tinha gráficos nem podia fazer cálculos de vírgula flutuante



O Sinclair ZX81, ainda mais barato e muito mais aperfeiçoado do que o ZX80, abriu as portas do mundo da informática a mais de um milhão de utilizadores pessoais e profissionais e de futuros técnicos

## 1981 - O ANO DO SINCLAIR ZX81

publicitário: o ZX80 tinha somente 1 KB de RAM e, ao contrário do que muita gente pensa, diz e escreve, não era baseado no microprocessador Zilog Z80 mas sim na sua cópia japonesa, o NEC 780-1. Pela mesma razão, também não é verdade que a designação ZX80 fosse, como por vezes se afirma, uma abreviatura de Zilog eXperimental 80. Na verdade, o número 80 referia-se ao ano do lançamento: 1980.

O ZX80 era branco, contrastando com o negro do teclado de membrana que depois se tornaria bem conhecido no seu sucessor, e tinha, como este, uma forma rectangular e uma espessura mínima mas na superfície acima do teclado, sobre a placa principal, havia uma bossa que muitos analistas disseram ser «frestas para ventilação» mas que na verdade eram simples riscas pretas... Som não havia, nem gráficos, nem cálculos de vírgula flutuante, mas a maquieta, anunciada como «o primeiro computador vendido a menos de 100 libras», custava na verdade 99,95 libras completo ou 79,95 em «kit».

### Sucesso sem precedentes

Inicialmente, o ZX80 foi vendido somente pelo correio mas, em Setembro, a grande cadeia de lojas WH Smith mostrou-se interessada na aquisição de um grande número de unidades. Clive Sinclair respondeu que «era melhor aguardarem mais algum tempo porque um novo produto estava quase pronto». Por altura do Natal já não havia dúvidas de que o novo produto poderia ser comercializado no começo do ano seguinte, pelo que passou a ser designado oficialmente por ZX81.

Entretanto, os programadores conseguiram o milagre de gerar gráficos com o ZX80 e o primeiro jogo para ele, o clássico «Space Intruders», não tardou a aparecer. Mas, como se previra, em Março de 1981 o ZX81 estava pronto. Continuava a ter apenas 1 MB de RAM e a usar o teclado de membrana mas já dispunha de gráficos, embora de blocos, e os cálculos numéricos já eram feitos com vírgula flutuante. Era um verdadeiro computador, embora ainda com possibilidades limitadas, mas a maior surpresa foi o preço: 69,95 libras pronto a usar ou 49,95 em «kit». Note-se que o Atari 400, que também tinha um teclado de membrana, custava então 395 libras. Era certo que dispunha de nada menos de 16 KB de RAM mas não tardou que surgissem expansões de memória que elevavam a capacidade da do ZX81 a 64 KB. O segredo estava num «chip» especial, que a Ferranti executara sob as indicações de Clive Sinclair e que reduzia drasticamente o número e o custo dos componentes.

A cadeia WH Smith esperava vender entre 15 a 30 000 ZX81 e encomendou 18 000 à Sinclair Research mas a procura foi de tal ordem que teve de submeter 500 dos seus empregados a um breve curso sobre o maneira de ligar o computador e correr nele um programa. E em dois anos vendeu nada menos de 450 000 exemplares.

### O ZX81 em Portugal

No nosso país, o ZX81 teve duas vidas e foi a porta para o desenvolvimento que a informática pessoal teve entre nós. É justo recordar o papel que na sua divulgação teve o eng.º Maia Nogueira, primeiro vendendo-o por correspondência e depois na sua lojinha de Campo de Ourique, frente ao Jardim da Parada, que bem depressa se tornou o centro de convívio de todos os entusiastas de Lisboa e arredores. Foi aí que comprámos o nosso primeiro ZX81 (com uma expansão de 64 KB) e o primeiro Spectrum, que realizámos os dois primeiros programas sobre computadores para a RTP, na mesma noite em que se desembalou o primeiro Commodore C-64, e foi aí também que vimos os primeiros Apricot e o primeiríssimo IBM PC que chegou até nós.

O segundo fôlego foi dado pelo lançamento da versão da Timex, que dispunha de 2 MB e que, como a original, até teve aplicações profissionais: houve entre nós programadores que fizeram para ele bons programas de contabilidade e sabemos de uma empresa de nomeada que organizou todo o seu sistema de controlo de qualidade com um deles! Uma indústria de componentes nasceu e expandiu-se até ao ponto de a Seikosha, no Japão, ter desenvolvido uma impressora especial, de matriz, para ele e para o Spectrum. Bem melhor que a ZX Printer original (com consumia papel metalizado, muito dispendioso) e que a impressora térmica da Timex. Foi imitado no Brasil e noutros países e a Timex chegou a produzir para o mercado americano um modelo - o 1500 - que se assemelhava ao Spectrum e do qual possuímos um exemplar, raríssimo, obviamente.

GUIA TV/«A CAPITAL» - XIX



## Leve o seu GoldStar para férias

Se frequenta o ensino secundário ou superior V. pode agora realizar um dos seus sonhos - levar um computador para férias! Por um período limitado, a Cebit oferece-lhe duas configurações GoldStar especialmente dirigidas ao ensino - o GT 212/40E e o GT 316/40E.

Alta performance, preço acessível e se necessitar, condições de pagamento sem entrada inicial e mensalidades desde Esc. 6.000\*.

Decida-se já. E... leve o seu GoldStar para férias!

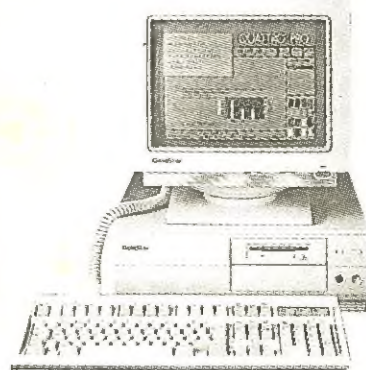
<b>GT 212E/40</b> 80286/12,5 MHz/0 vs 1 Mb de RAM exp. a 4 Mb 3 slots de expansão	<b>GT 316E/40</b> 80386SX/16 MHz/0 vs 1 Mb de RAM exp. a 8 Mb 5 slots de expansão
--	--

Disco de 40 Mb (28 ms)  
Teclado português com 102 teclas  
MS-DOS 4.01 e GWBasic

COM MONITOR VGA POLICROMÁTICO DE 14"

ESC. **245 000** +IVA ESC. **305 000** +IVA

OFERTA VÁLIDA ATÉ 30 SET 91



## COMPUTADORES PARA O ENSINO

\* Sujeito a aprovação.

# GoldStar



CEBIT - COMPUTADORES E COMUNICAÇÕES S.A. - Av. do Brasil, 147-A/B - 1700 LISBOA - Telef.: (01) 809522 - Fax: 809980 \* R. Santa Catarina, 1270 - 4000 PORTO - Telef.: (02) 4103868 - Fax: 4103871 \* AVEIRO - Inforlândia - Av. Araújo e Silva, 104 - Telef.: (034) 29409 \* BRAGA - Express Micro - Feira Nova Lj. 4 - Telef.: (053) 612388 \* CASCAIS - Express Micro-CascaisShopping Lj. 288 - Telef.: (01) 4600353 \* COIMBRA - Duomatic - R. Sofia, 149, Lj. 38 - Telef.: (039) 26493 \* ENTRONCAMENTO - Unilógica - Av. D. Nuno Álvares Pereira, 52A - Telef.: (049) 65939 \* LISBOA - Express Micro - Amoreiras Shopping Center Lj. 2098 - Telef.: (01) 3875930 - Euromarchê Lj. 5 - Telef.: (01) 7582604 \* PORTALEGRE - Selo - R. de Elvas, 74-1 - Telef.: (045) 21693 \* PORTO - Express Micro - ClérigoShopping Lj. 3 (Set.91) \* VILA NOVA DE GAIA - Express Micro - Confinente Lj. 5 - Telef.: (02) 3701870 - Express Micro - Euromarchê, Lj. 3 - Telef.: (02) 7813140.



# MALHUS

— Informática —

RUA JOAQUIM PAÇO D'ARCOS, 9-A — 1500 LISBOA — ☎ 714 31 59 — FAX 715 07 70  
 RUA LUIS DE CAMÕES, 35-B — 1300 LISBOA — ☎ 363 78 64 - 64 55 28 — FAX 64 19 10

TEMOS OS MELHORES PREÇOS PARA SI!

**HYUNDAI** 


**SUPER STC**  
 386 SX/20 Mhz, 2 Mb RAM  
 +16 Kb Cache, VGA, 2 D, HD 44  
 Policromático

**EPSON**

IMPRESSORAS LX 400  
 180 CPS A4

**SONY**  
 — DISKETTES —

CX. 100, 3,5" 2DD,  
 CX. 100, 3,5" 2HD

**LANtastic Z** 

LOCAL ÁREA  
 NETWORK

COMPUTADORES • PERIFÉRICOS

**Data General**

PORTÁTIL XT  
 DG ONE HD 20

**Commodore**  
 AMIGA 500

1 Mb RAM, MONITOR POLICROM

**TECH**  
 The Latest in Technology

SCANNER AS 8000 PE C/ OCR

**hp HEWLETT  
 PACKARD**

DESK JET 500

ACESSÓRIOS

**Schneider**

EURO SX/16 Mhz, 2 Mb RAM  
 VGA, 1D, HD 42, POLICROMÁTICO

**SANYO**

NOTE BOOK 286 VGA  
 HD 20

**SOUND BLASTER**

PLACA DE SOM PARA PC

**IBM**

PS 1, VGA, HD 30, POLI.

SOFTWARE

— TODOS OS PRODUTOS PARA ENTREGA IMEDIATA —  
 • CENTRO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRÓPRIO COM UMA EQUIPA PRONTA A RESOLVER OS SEUS PROBLEMAS •


**Confident**

COMPUTADORES  
 AT 286, 386, 486  
 RÁPIDOS,  
 RESISTENTES  
 E  
 BAIXO CUSTO

SOFTWARE  
 DE GESTÃO STANDARD  
 E ESPECÍFICO



ACEITAMOS CANDIDATOS PARA: **AGENTES**  
 ALIDATA, LDA  
 Rua do Município Lt B 1 - r/c - 2400 Leiria  
 Telef. 044-812840 • Fax 044-811178


 As florestas são uma riqueza nacional. O descuido de um fumador pode ser o início de um incêndio. Um cigarro mal apagado é um fogo começado.

**NÃO FAÇA LUME  
 PROTEJA AS FLORESTAS**

**BANON E JESUS, LDA.**

TUDO PARA  
 INFORMÁTICA

COMÉRCIO  
 E REPARAÇÕES



**BANON E JESUS, LDA.**  
 CENTRO COMERCIAL RENOVACÃO

Av. D. Nuno Álvares Pereira, Lote B-C, Lojas 2-6  
 Telef. / Fax 275 01 16 — ALMADA

**SOFTCLUB**

commodore      DISTRIBUIDOR  
 AUTORIZADO      commodore

**AMIGA** — AMIGA 500, AMIGA 2000  
 AMIGA 3000

**PC'S** — Toda a gama Commodore  
 de XT e AT

**PORTÁTEIS** — Commodore  
 Notebook 286  
 e 386

**BREVEMENTE COMMODORE CDTV**

Toda a gama de IMPRESSORAS, MONITORES  
 e ACESSÓRIOS PARA AMIGA

ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA — FACILIDADES DE PAGAMENTO

**METRO PICOAS**

CENTRO COMERCIAL CITY — Loja 18, 2.º Piso  
 RUA TOMÁS RIBEIRO, 34-A-B — 1000 LISBOA  
 ☎ 352 84 52

**O DRAMA DE MÁRIO CAETANO**

Mário Caetano escreve no teclado de server a palavra

**FORMAT**  
 e prepara-se para carregar na tecla ENTER.

Levanta a mão e baixa-a, indeciso, com o indicador pejado de gotículas de suor. Este gesto poderá custar-lhe uma carreira de 12 anos à frente dos destinos deste Centro Informático.

Toca na tecla e prime-a, apoderado do pavor imaginável.

 **Spartan**  
 Telef. 543452  
 535461